

کنترل انتشار گرد و غبار در فرایندهای
خردایش، آسیاب و غربالگری
بخش اول

Crushing, Milling and Screening

دکتر احمد نیک پی
عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی قزوین
تاریخ انتشار پاییز ۱۳۹۲
نگارش اول
nikpey@gmail.com

اهداف آموزشی

- آشنایی با منبع انتشار و نرخ انتشار
- آشنایی با منابع انتشار خردایش، غربالگری و آسیاب

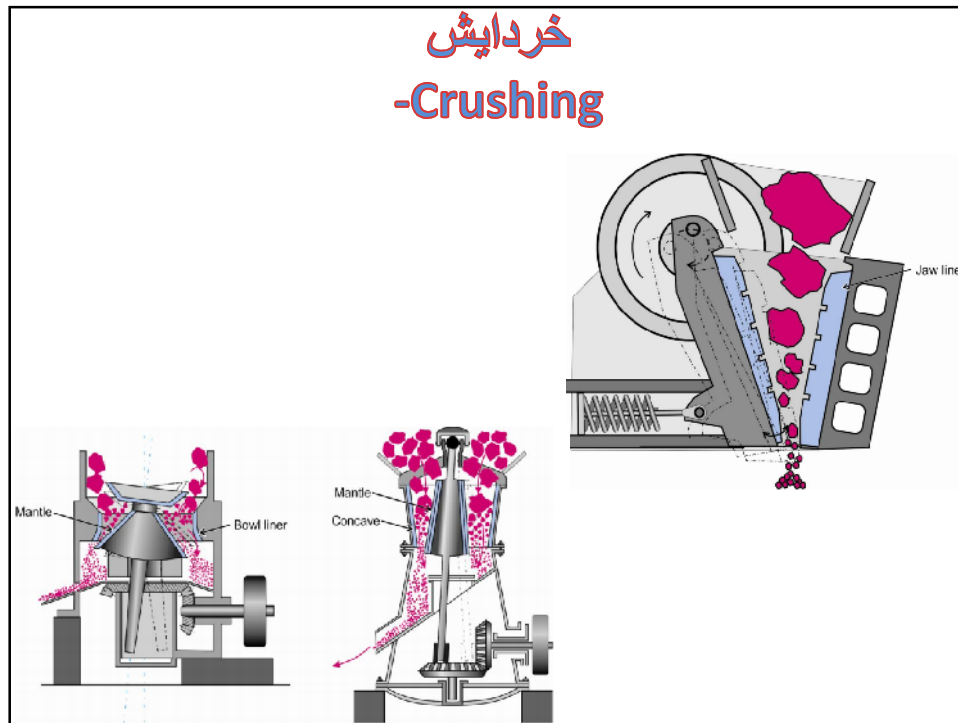
منابع انتشار





منبع انتشار و نرخ انتشار

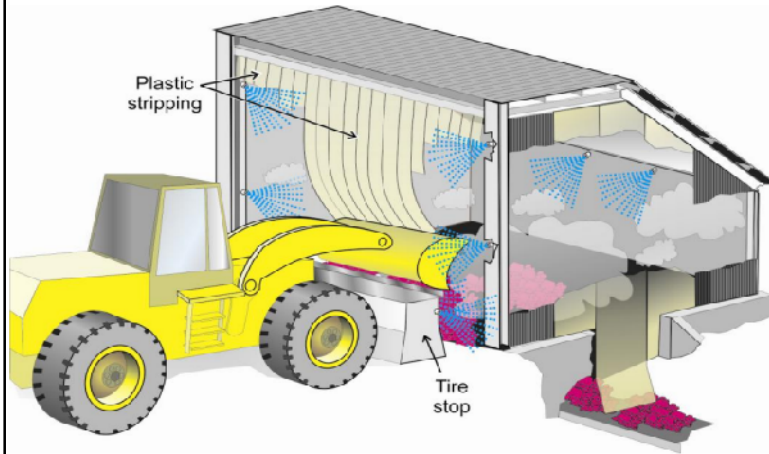
نرخ انتشار	نام منبع
۱	خردایش اولیه
اطلاعاتی موجود نیست. نرخ انتشار، حداقل معادل حد بالای انتشار این بخش می باشد.	خردایش ثانویه
۵۱	خردایش خشک (ثانویه)
۲	خردایش تر (ثانویه)
۲۱۴	الک (خشک)
۱۲	الک (تر)



کنترل انتشار غبار در بخش خردایش

سیستم های اسپری آب
محصول سازی منبع
محصول سازی منبع به همراه سیستم تهویه
ترکیبی از روش های خشک و تر انجام می شود.

کنترل انتشار در بخش بارگیری و تخلیه



$$Q_E = 3.33 \times \left(\frac{600T}{G} \right)$$

- Q_E : نرخ تهویه (cfm)
- T: وزن مواد تخلیه شده (تن بر دقیقه)
- G: دانسیته بالک مواد (پوند بر فوت مکعب)

انتشار غبار از بخش بالا و پایین دستگاه خردایش





نرخ تهویه برای نقاله
خروجی از دستگاه ها

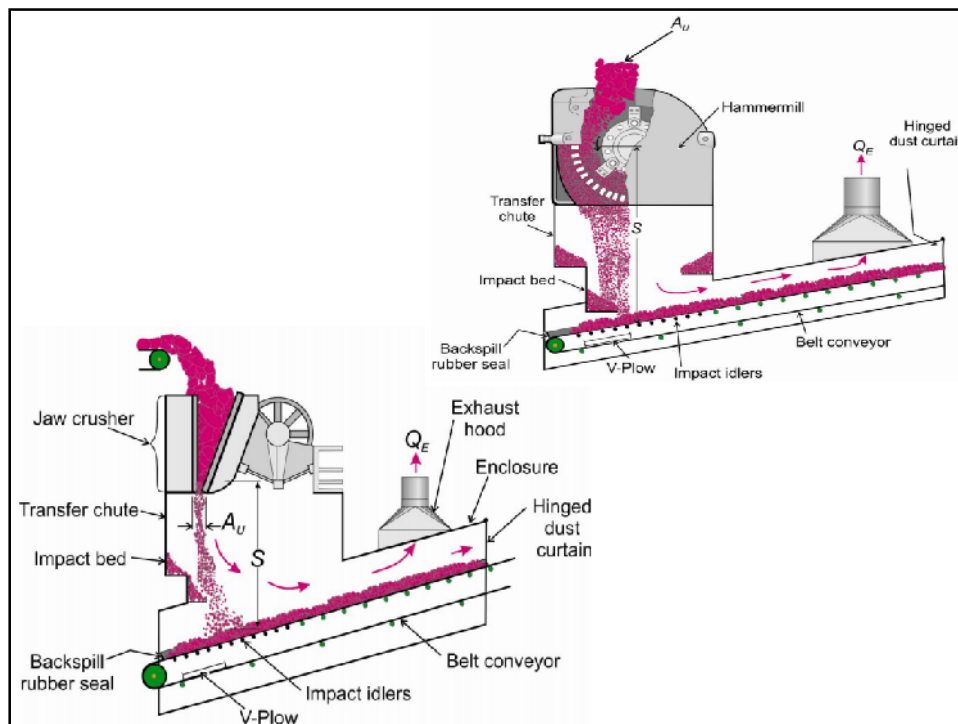
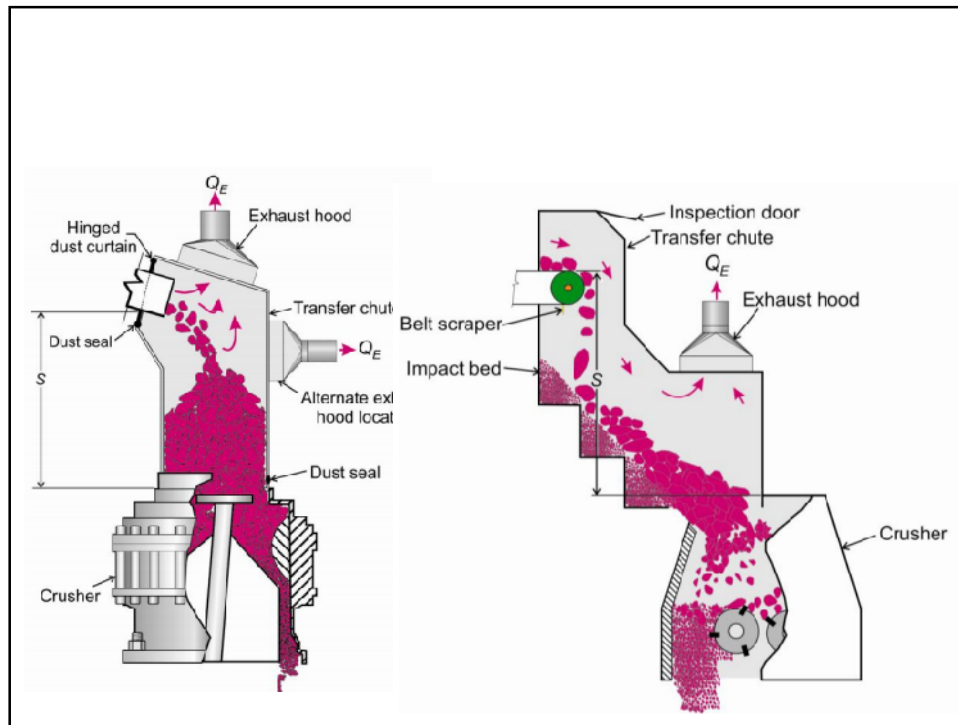
$$\text{Capture velocity } (V_{CAP}) = 200 \text{ fpm } (V_{INIT}) + 250 \text{ fpm } (V_{BELT})$$



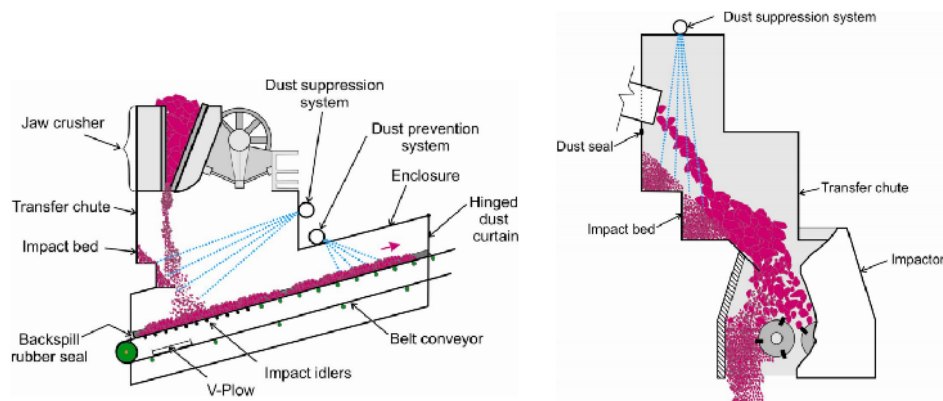
نرخ تهویه برای
ریزش مواد از نقاله
دستگاه ها

$$Q_E = 10 A_U \sqrt[3]{\frac{RS^2}{D}}$$

- Q_E : حجم تهویه (cfm)
- A_U : سطح باز در بالادست محفظه (ft²)
- R : نرخ تخلیه مواد (تن در ساعت)
- S : ارتفاع ریزش مواد تا سطح زمین (فوت)
- D : دانه بندی متوسط ذرات (فوت)



کنترل انتشار گرد و غبار در واحدهای خردایش به روش های تر



متشکرم